1 PEKİŞTİRME TESTİ



1. **Hücre zarının yapısında aşağıda verilen bileşiklerden hangisi kesinlikle bulunmaz?**

A) Fosfolipit
B) Glikoz
C) Kolesterol
D) Vitamin
E) Protein

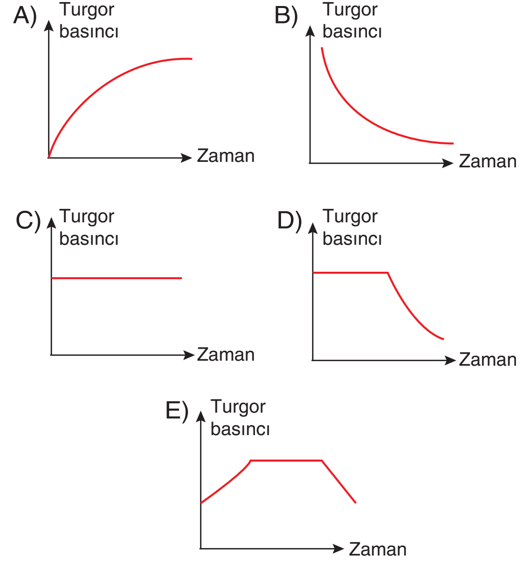
2. **Aşağıda verilen açıklamalardan hangisi hücre zarı için doğru bir ifadedir?**

A) Geçirgendir.
B) Çift sıralı proteinler içerir.
C) Protein zinciri arasına yağlar gömülüdür.
D) Ölüdür.
E) Seçici geçirgendir.

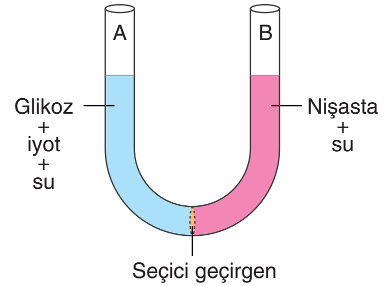
3. **Bir hayvan hücresi bulunduğu ortamdan aşağıdaki moleküllerden hangisini difüzyonla içeri alabilir?**

A) Aminoasit
B) Sükroz
C) Laktoz
D) Glikojen
E) Protein

4. **Hipotonik bir ortama konulan bir bitki hücresinde turgor basıncı değişimi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?**



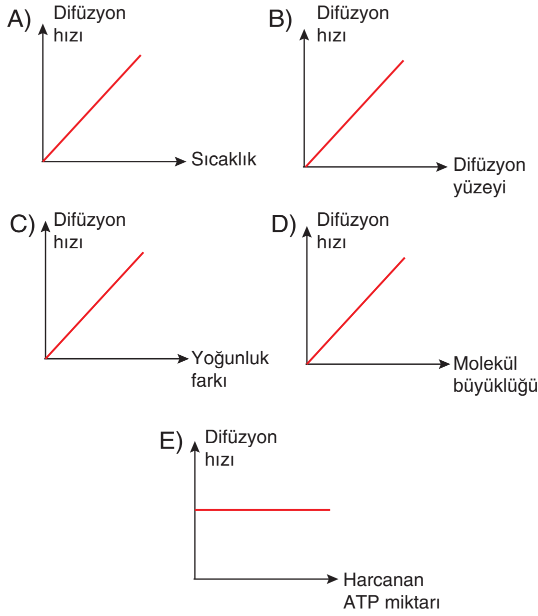
5.



Yukarıdaki deneyle ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğru değildir?

A) B kabına doğru glikoz geçer.
B) B kabı maviye boyanır.
C) A kabında nişastaya rastlanır.
D) A'dan B'ye su geçer.
E) Madde geçişleri yoğunluk farkıyla olur.

6. **Difüzyon hızını etkileyen faktörlerle ilgili aşağıda verilen grafiklerden hangisi yanlıştır?**



7. **Aşağıda verilen yapılardan hangisi fotosentez yapabilen bir bakteri hücresinde bulunur?**

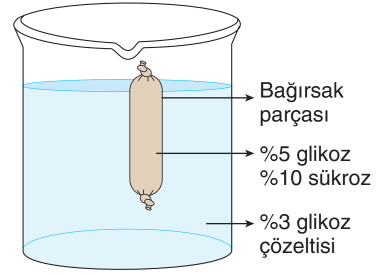
A) Kloroplast
B) Mitokondri
C) Ribozom
D) Golgi
E) Koful

8. Böbrek nefronlarında potasyom iyonları kandan daha fazla potasyum bulunduran nefron kanalına geçer.

Bu olay aşağıdakilerden hangisi ile gerçekleşir?

A) Osmoz
B) Difüzyon
C) Endositoz
D) Ekzositoz
E) Aktif taşıma

9.



Yukarıdaki gibi hazırlanan %3'lük glikoz çözeltisi içine içinde %5 glikoz ve %10 sükroz bulunan bağırsak parçası atılıyor.

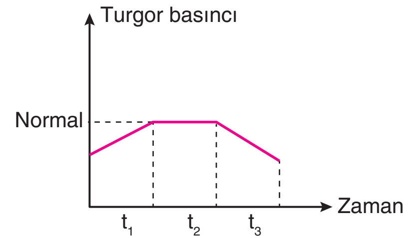
Buna göre;

I. Bağırsak dışına glikoz çıkar.
II. Bağırsak içine su girer.
III. Sükroz bağırsak dışına çıkar.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

10.



Yukarıdaki grafikte bir hayvan hücresinin turgor basıncı grafiği verilmiştir.

Buna göre hücre t_1, t_2, t_3 aralıklarında hangi çeşit çözeltidedir?

	t_1	t_2	t_3
A)	İzotonik	Hipotonik	Hipertonik
B)	Hipotonik	İzotonik	Hipertonik
C)	Hipertonik	Hipotonik	İzotonik
D)	Hipertonik	İzotonik	Hipotonik
E)	Hipotonik	Hipertonik	İzotonik

ÇAP

PEKİŞTİRME

1. D | 2. E | 3. A | 4. A | 5. C | 6. D | 7. C | 8. E | 9. C | 10. B

2 PEKİŞTİRME TESTİ



1. **Aşağıda verilen açıklamalardan hangisi bir hücrenin ökaryot olduğunu kanıtlar?**

A) Ribozom organeli bulundurması

B) Aktif taşıma yapabilmesi

C) Nükleik asidinin çekirdekte olması

D) Osmozla su alması

E) Hücre zarından ekzositoz yapması

2. **%10 yoğunluğa sahip bir hayvan hücresi;**

I. % 5

II. % 10

III. % 13

yoğunluğa sahip ortamlardan hangisinde plazmolize uğrar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I ve II

3. **Aşağıdakilerden hangisi kolaylaştırılmış difüzyonun basit difüzyondan farkını açıklar?**

A) Enerji harcanıp harcanmaması

B) Protein taşıyıcıların kullanılıp kullanılmaması

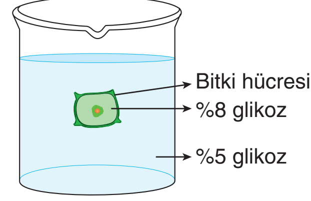
C) Büyük moleküllerin taşınması

D) Bitki hücrelerinde yapılıp yapılması

E) Çok yoğundan az yoğuna yapılması

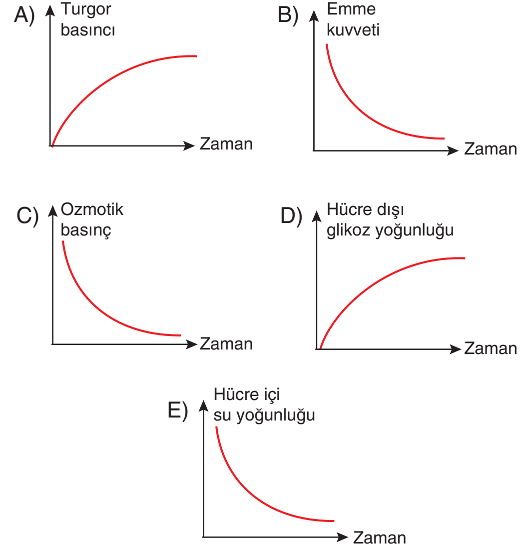
CAP

4.

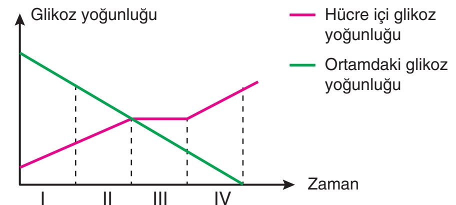


Şekildeki gibi içinde %8 glikoz bulunan bir bitki hücresi %5 glikoz içeren çözeltiye atılıyor.

Bu hücrede aşağıda verilen değişimlerden hangisi gerçekleştirmez?



5.



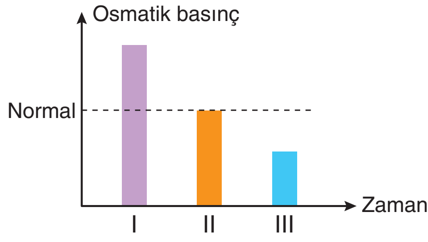
Yukarıda bir hücre ve bulunduğu ortamdaki glikoz derişimi verilmiştir.

Buna göre hücre hangi aralıklarda pasif taşıma ile madde almıştır?

A) I ve II B) II ve IV C) I ve III

D) III ve IV E) II ve III

6.

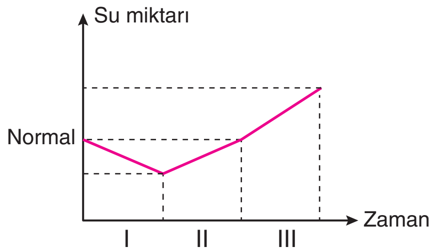


İlk başlangıçta madde yoğunlukları aynı olan 3 özdeş hücre şekildeki gibi 3 farklı çözeltiye bırakılınca osmotik basınçları değişiyor.

Buna göre bu üç ortamın yoğunluk sıralaması nasıl olmalıdır?

A) I > III > II
B) II > III > I
C) III > II > I
D) I > II > III
E) II > I > III

7.



Buna göre bu zaman dilimlerinde hücrenin durumu aşağıdakilerden hangisidir?

	I	II	III
A)	Turgor	Plazmoliz	Plazmoliz
B)	Deplozmoliz	Plazmoliz	Turgor
C)	Plazmoliz	Turgor	Deplozmoliz
D)	Plazmoliz	Deplozmoliz	Turgor
E)	Deplozmoliz	Turgor	Plazmoliz

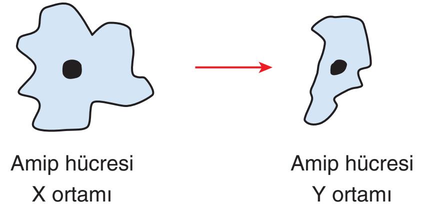
8. **Bir bitki hücresi aşağıdaki olaylardan hangisi için enerji harcar?**

A) Fagositoz
B) Ekzositoz
C) Pinositoz
D) Osmoz
E) Difüzyon

9. **Aşağıdaki olaylardan hangisi endositozda görülürken aktif taşımada görülmez?**

A) Enerji harcanması
B) Küçük moleküllerin taşınması
C) Taşımanın dışarı doğru olması
D) Yoğunluk farkına göre gerçekleşmesi
E) Hücre zarının küçülmesi

10.



X ortamından Y ortamına alınan bir amip hücresi şekildeki değişimi göstermiştir.

Buna göre;

I. X ortamı Y'ye göre daha çok su içerir.

II. Y ortamının osmotik basıncı X'den daha fazladır.

III. Y ortamına konan hücre plazmolize uğramıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

ÇAP

1. C | **2.** C | **3.** B | **4.** E | **5.** A | **6.** D | **7.** D | **8.** B | **9.** E | **10.** E



1. **Aşağıda verilen moleküllerden hangisine difüzyonla taşıma yapılamaz?**

A) Vitamin
B) Glikoz
C) Enzim
D) Yağ asidi
E) Aminoasit

2. **Bulunduğu ortamda;**

I. Aminoasit → Protein + H_2O

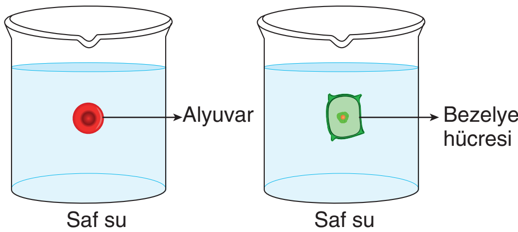
II. CO_2 + H_2O → Glikoz + O_2

III. Yağ + $3H_2O$ → 3Yağ asidi + Gliserol

tepkimelerini gerçekleştiren bir bitki hücresi hangi olaylar sonucu turgor basıncını artırmış olur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

3.

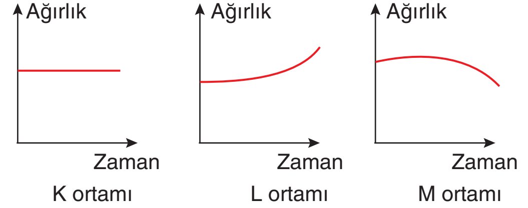


Saf suya konulan iki hücreden alyuvar hücresi bir süre sonra hemolize uğrarken bezelye uğramaz.

Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Alyuvarın hipotonik olması
B) Hücre duvarının bezelyeyi koruması
C) Bezelyede kofulun büyük olması
D) Bezelye zarının su geçirmemesi
E) Alyuvarın kofulunun küçük olması

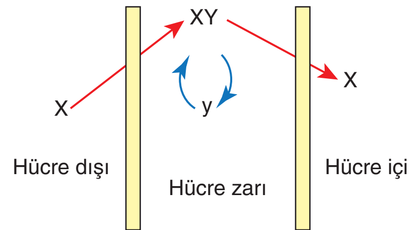
4. Bir öğrenci eşit kütlelerde kestiği 3 parça havuç kübünü 3 farklı çözeltiye atıp ağırlık değişim grafiklerini aşağıdaki gibi çiziyor.



Buna göre bu üç ortamın yoğunlukları sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) K > L > M
B) K > M > L
C) M > L > K
D) M > K > L
E) L > K > M

5.

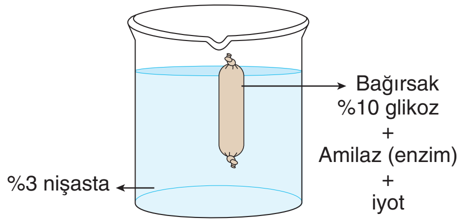


Şekilde X maddesinin hücre zarından Y taşıyıcı maddesi ile geçişi gösterilmiştir.

Buna göre X maddesi hangi yöntemle taşınmıştır?

A) Aktif taşıma
B) Endositoz
C) Difüzyon
D) Ekzositoz
E) Kolaylaştırılmış difüzyon

6.



Yukarıdaki bağırsak parçasının içine %10 glikoz, amilaz ve iyot konularak %3 nişasta içeren kaba atılıyor.

Buna göre, aşağıda verilen açıklamalardan hangisi yanlıştır?

A) Bağırsak içine su girer.

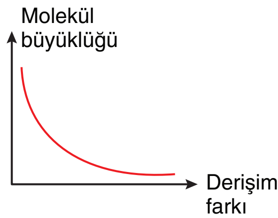
B) Kap içinde glikoza rastlanır.

C) Nişasta bağırsağa giremez.

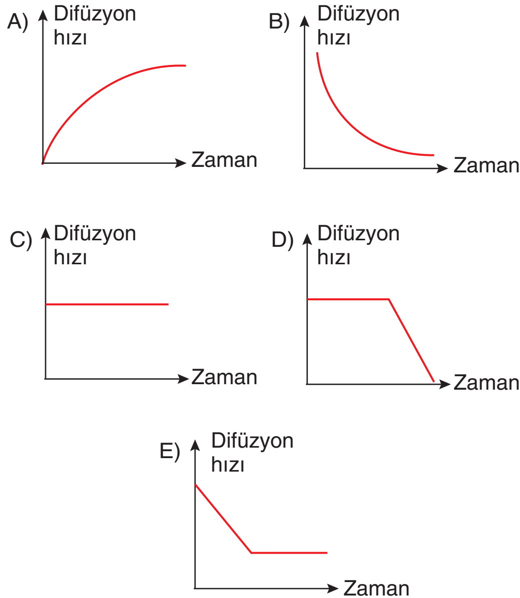
D) Kap içi maviye boyanır.

E) Enzim nişastayı sindirmeye başlar.

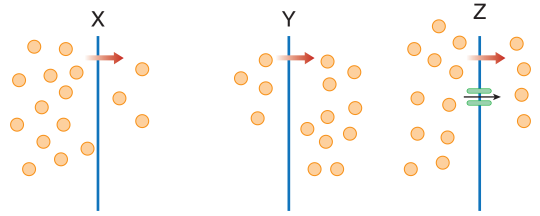
7. Bir hücrenin difüzyonla alabildiği molekülle ilgili molekül büyüklüğü ile derişim farkı yandaki grafikte verilmiştir.



Buna göre, aynı molekülün difüzyon hızı zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



8.



Yukarıda X, Y ve Z hücrelerinde görülen olaylar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Osmoz	Difüzyon	Aktif taşıma
B)	Difüzyon	Aktif taşıma	Kolaylaştırılmış Difüzyon
C)	Kolaylaştırılmış Difüzyon	Aktif taşıma	Difüzyon
D)	Difüzyon	Kolaylaştırılmış Difüzyon	Aktif taşıma
E)	Osmoz	Difüzyon	Endositoz

9. **Bir hücrenin,**

I. ribozom

II. mitokondri

III. hücre duvarı

yapılarından hangisine sahip olması ökaryot olduğuna bir kanıt olamaz?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I ve III

10. **Canlıda bulunan bir hayvan hücresinde protein sentezi sırasında aşağıdakilerden hangisi gözlenmez?**

A) ATP tüketiminin artması

B) Osmotik basıncın azalması

C) Hücreden dışarı su çıkması

D) Hücrenin hemoliz olması

E) Hücrenin su yoğunluğunun artması

1. C | **2.** A | **3.** B | **4.** D | **5.** E | **6.** E | **7.** A | **8.** B | **9.** E | **10.** D

4

PEKİŞTİRME TESTİ



1. Hücre içi tuz yoğunluğu %5 olan bir hücre sırasıyla

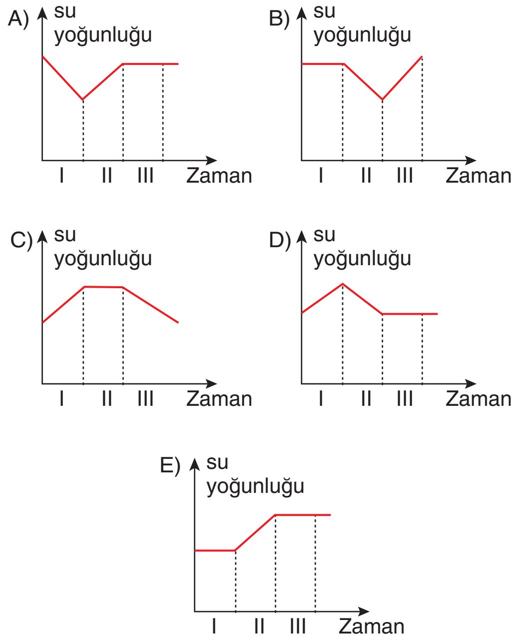
I. %15 tuz çözeltisi

II. %6 tuz çözeltisi

III. %8 tuz çözeltisi

içine konularak eşitlenene kadar bekleniyor.

Bu süreçte hücrenin su yoğunluğu nasıl değişir?



2. Plazmoliz olmuş bir hücre deplazmoliz durumuna geçerken,

I. Turgor basıncı artmıştır.

II. Osmotik basınç artmıştır.

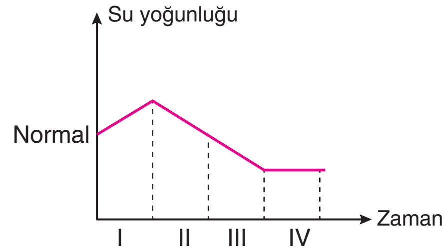
III. Hücre yoğunluğu azalmıştır.

durumlarından hangileri gözlenir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

3. Aşağıda bir hayvan hücresinde su yoğunluğunun zamanla değişimi verilmiştir.



Grafiğe göre aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

A) I. zamanda hücre hipotonik ortamdadır.

B) II. zamanda hücre nişasta sindirimi yapmış olabilir.

C) III. zamanda hücre plazmoliz olmuştur.

D) IV. zamanda hücre su yoğunluğunu dengelemiştir.

E) I. zamanda hücre protein sentezlenmiştir.

4. Difüzyona ait olmayan açıklama aşağıdakilerden hangisidir?

A) Canlı hücrelerde gerçekleşir.

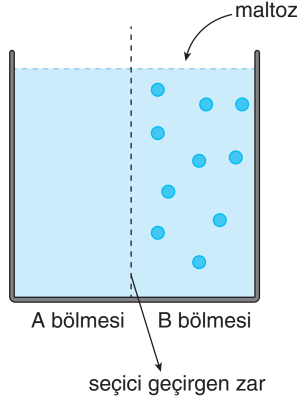
B) Moleküller kendi enerjisiyle yer değiştirir.

C) Sıcaklık artınca difüzyon hızlanır.

D) Ortamlar arasındaki yoğunluk farkı ile ters orantılıdır.

E) Moleküller çok yoğundan az yoğuna doğru gider.

5.



Ortasından seçici geçirgen bir zar ile iki eşit parçaya ayrılan kabın içine su doldurulduktan sonra B bölmesine maltoz ekleniyor.

Buna göre;

I. A bölmesine maltoz geçişi

II. B bölmesinde seviyenin yükselmesi

III. A bölmesine osmozla su geçişi

olaylarından hangileri gerçekleşir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

6. **Turgor durumuna geçmiş bir bitki hücresi için,**

I. Koful özsuyu artmaktadır.

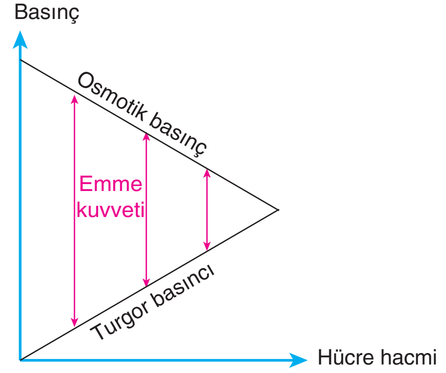
II. Osmotik basıncı azalmaktadır.

III. Hücre zarı ile çeper arası boşluk artmıştır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

7. Aşağıdaki grafikte turgor basıncı ve ozmotik basınç ilişkisi verilmiştir.



Bu grafikle ilgili;

I. Hücre su aldıkça emme kuvveti azalır.

II. T.B = O.B olduğunda emme kuvveti sıfır olur.

III. T.B ve O.B hiçbir zaman eşit olmaz.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I ve III E) I, II ve III

8. Organ nakillerinde organın uygun koşullarda taşınması, yapısının bozulmaması çok önemlidir.

Buna göre, bir organı taşımak için en uygun ortam aşağıdakilerden hangisidir?

A) Saf su

B) Hipertonik mineral çözeltisi

C) Hipotonik tuz çözeltisi

D) Hiptertonik şeker çözeltisi

E) İzotonik tuz çözeltisi

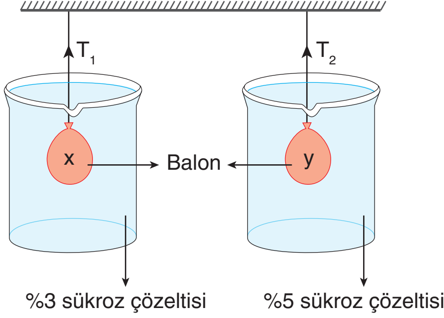
ÇAP

PEKİŞTİRME

1. A | **2.** C | **3.** B | **4.** D | **5.** B | **6.** C | **7.** B | **8.** E



1.



Başlangıçta yoğunlukları eşit olan % 4 sükroz içeren özdeş x ve y balonları % 3 ve % 5 sükroz içeren iki ayrı kaba konuyor. Başlangıçta iplerde oluşan gerilme kuvvetleri T_1 ve T_2 olarak ölçülüyor.

Buna göre,

I. x çözeltisi hipotoniktir.

II. y çözeltisinde balon su alır.

III. Deney sonunda $T_1 > T_2$ olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

2. **Kolaylaştırılmış difüzyon hızı aşağıda verilenlerin hangisinden etkilenmez?**

A) Ortam sıcaklığı

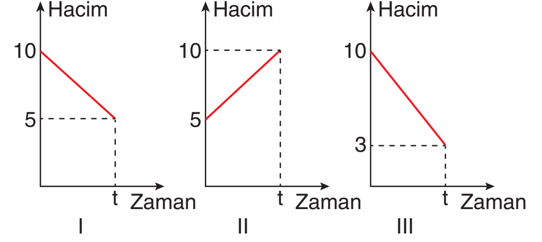
B) ATP miktarı

C) Yoğunluk farkı

D) Molekül büyüklüğü

E) Protein taşıyıcı sayısı

3. Bir hayvan hücresinin 3 farklı ortamda hacim değişimi grafikteki gibidir.



Grafiklere göre çözeltilerin yoğunluk sıralaması çoktan aza doğru nasıl olmalıdır?

A) III – II – I

B) I – II – III

C) III – I – II

D) I – III – II

E) II – I – III

4. I. O_2

II. Glikoz

III. Laktoz

IV. CO_2

Hücre zarından alınabilen yukarıdaki moleküllerin geçiş hızı sıralaması hızlıdan yavaşa doğru nasıldır?

A) I – II – III – IV

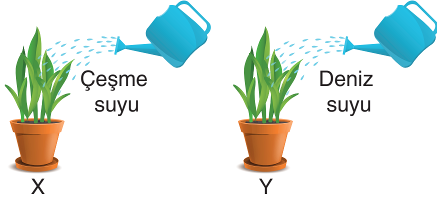
B) IV – III – II – I

C) II – III – I – IV

D) I – IV – II – III

E) IV – I – II – III

5.



Bir öğrenci yukarıdaki gibi özdeş X ve Y bitkilerinden birine düzenli olarak çeşme suyu, diğerine deniz suyu veriyor.

Buna göre;

I. X bitkisi Y bitkisinden daha hızlı büyür.

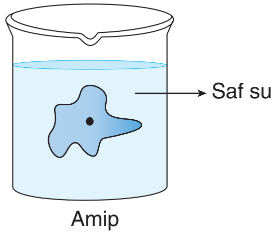
II. Y bitkisinin kökleri ile toprak arasında yoğunluk farkı azalır.

III. Y bitkisinin yaprakları pörsür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

6.



Şekildeki gibi saf suya konulan amip hücresinin uzun süre beklenmesine rağmen hemoliz olmadığı görülmüştür.

Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kontraktil kofulla suyu atması

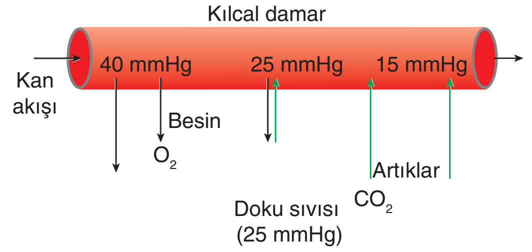
B) Hücre duvarının hemolizi önlemesi

C) Turgor basıncını artırması

D) Hücre zarının dirençli olması

E) Endositozla büyük molekülleri toplaması

7.



Yukarıda kılcaldamarlarda madde alış - verişi gösterilmiştir.

Buna göre;

I. O_2 geçişi difüzyonla olur.

II. Madde geçişi yoğunluk eşitlenince dengelenir.

III. CO_2 çok yoğundan az yoğuna geçer.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I ve III E) I, II ve III

8. Aşağıdaki verilen taşıma yöntemlerinden hangisi tek yönlü taşıma şeklidir?

A) Aktif taşıma

B) Fagositoz

C) Difüzyon

D) Osmoz

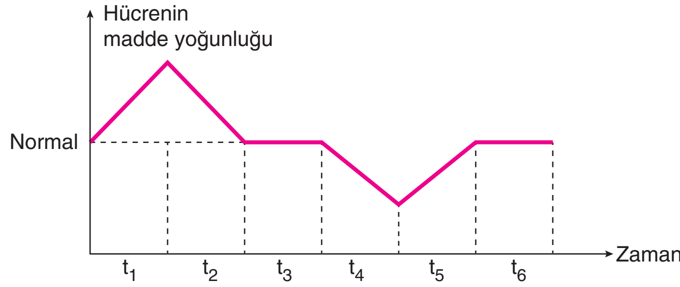
E) Kolaylaştırılmış difüzyon

ÇAP

1. E | **2.** B | **3.** C | **4.** D | **5.** E | **6.** A | **7.** E | **8.** B



1.



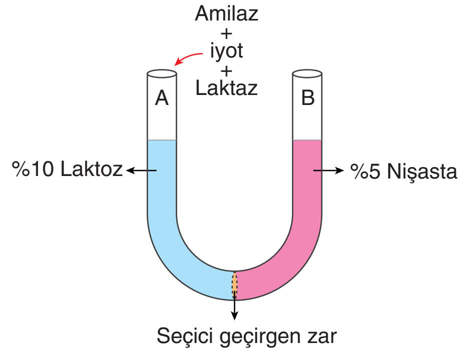
Bir insan hücresinin madde yoğunluğu zaman grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre hücre verilen aralıklarda hangi çeşit çözeltilerde bekletilmiştir? (N = normal derişim) (18 puan)

t_1 : .... t_3 : .... t_5 : ....

t_2 : .... t_4 : .... t_6 : ....

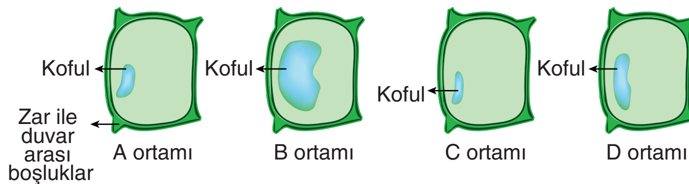
2. Şekildeki gibi hazırlanan bir deney düzeneğinde A koluna nişaştayı sindiren Amilaz, iyot ve Laktozu sindiren Laktaz enzimi ekleniyor.



Buna göre aşağıdaki açıklamaları doğru "D" ya da yanlış "Y" olarak sınıflandırın. (16 puan)

1. B kabına geçen Amilaz nişastayı sindirir.
2. B kabında Glikoza rastlanır.
3. İyot B kabına geçip mavi renk alır.
4. A kabında Laktaz Laktozu sindirir.
5. B kabında Laktaz enzimi bulunur.
6. A kabından B kabına Laktoz geçer.
7. B kabından A kabına Nişasta geçer.
8. B kabından A kabına su geçer.

3. **Bir bitkiden alınan özdeş 4 hücre aşağıda verilen 4 farklı ortama atıldığında ve eşit süre beklendiğinde oluşan değişmeler şekillerde verilmiştir. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.** (20 puan)



a. Çözeltilerin yoğunlukları sıralaması nasıldır? ....

b Hücrelerin deney sonunda yoğunlukları sıralaması nasıldır? ....

c. Normali A hücresi kabul edersek hangi ortamlar hipotoniktir? ....